

Beschreibung

Verwendung einer Lösung mit mindestens einem nichtionischen Tensid

5

Die Erfindung betrifft die Verwendung von Lösungen nichtionischer Tenside sowie Zusammensetzungen, die solche Lösungen enthalten.

- 10 Tenside mit ihren dem Fachmann bekannten Eigenschaften finden derzeit in vielen Gebieten der Technik und des täglichen Lebens Anwendung. Ein Beispiel für eine solche Verwendung im alltäglichen Gebrauch sind Produkte für die Textilreinigung, wie z. B. Flüssigwaschmittel. In diese sind neben den eigentlichen waschaktiven Substanzen, meist
- 15 Tensiden, üblicherweise weitere verschiedene Aktivsubstanzen eingearbeitet. Quartäre Ammoniumverbindungen fungieren beispielsweise als textilweichmachende Substanzen und werden unterstützt von Wasserenthärtern wie Phosphonaten, Gluconaten oder Zeolithen. Enzyme beispielsweise werden gezielt gegen Eiweiß- oder stärkehaltige Verunreinigungen eingesetzt. Duftstoffe, optische Aufheller und Vergrauungsinhibitoren sind für Waschmittelzusätze nur einige weitere Beispiele von vielen.
- 20

- Häufig treten bei Lagerung und Anwendung von Waschmitteln, insbesondere von Flüssigkeitswaschmitteln, jedoch Probleme auf. Manche der eingearbeiteten Substanzen lösen sich schlecht, es tritt Phasentrennung auf und sie separieren sich schon nach kurzer Zeit wieder. Das Ergebnis sind trübe, inhomogene Zusammensetzungen, in denen manche aktive Bestandteile nicht mehr oder nur noch teilweise in der flüssigen Phase gelöst sind. Aus Gründen der Produktästhetik wie auch aus funktionellen Gründen ist es jedoch wünschenswert, dem Verbraucher
- 25
- 30 klare, durchscheinende Flüssigwaschmittel bereitzustellen, in denen alle

Bestandteile homogen verteilt sind.

Ein weiteres aus dem Alltag bekanntes Problem tritt beim gemeinsamen Waschen von farbigen und weißen Textilprodukten auf. Während des

5 Waschvorgangs lösen sich Farbstoff-Moleküle von farbigen Wäschestücken und gehen neue Bindungen zu anderen Textiloberflächen ein. Diese Farbstoffübertragung ist ein altbekanntes Problem, für das bereits verschiedene Ansätze zur Lösung existieren.

10 In der DE 28 28 619 ist ein Waschmittel offenbart, das als Verfärbungsinhibitor eine Zusammensetzung aus einem nichtionischen, einem zwit-
terionischen und einem kationischen Tensid enthält. Die DE 24 20 561
beschreibt ein Waschmittel mit verfärbungsinhibierender Wirkung auf
Basis eines Alkali-Percarbonats in Kombination mit einem Polyethylen-
15 glykol und Polyvinylpyrrolidon.

Bisher führte jedoch keiner der Ansätze zu in der Praxis immer zufriedenstellenden Resultaten. Erfahrungsgemäß werden farbige und weiße Textilprodukte in der Regel noch immer getrennt gewaschen.

20

Andererseits kommen im medizinisch-naturwissenschaftlichen Bereich häufig Trägersysteme zum Einsatz. Sie haben die Funktion, eine eingearbeitete aktive Substanz, wie z. B. einen pharmakologisch wirksamen Stoff, an einen Bestimmungsort zu transportieren und dort freizusetzen.

25 Salben oder Sprays beispielsweise, in die der Wirkstoff (z. B. ein Schmerzmittel oder ein Antiallergikum) eingelagert ist, sind leicht zu handhaben. Der Wirkstoff kann so über die Salbe oder das Spray schonend über die Haut verabreicht werden.

30 Analog spielen Trägersysteme im kosmetischen Bereich eine große Rolle. Substanzen pflanzlichen oder synthetischen Ursprungs wie Vitamine, Fruchtsäuren, Pflanzenextrakte, antimikrobielle Mittel oder Entzün-

ungshemmer werden von Lotionen, Cremes oder Gesichtsmasken als Inhaltsstoffe an die Haut abgegeben.

Insbesondere im kosmetischen und im medizinischen Bereich werden
5 an ein Trägersystem hohe Anforderungen gestellt.

Ein Trägersystem

- muß toxisch unbedenklich sein,
- darf keine Reizungen bewirken,
- 10 - muß die transportierte aktive Substanz unzersetzt an ihren Bestimmungsort bringen,
- muß die aktive Substanz am Bestimmungsort wirksam freisetzen und
- soll nach Möglichkeit das Eindringen des Wirkstoffs in die Haut erleichtern, die Eindringzeit verringern und die Eindringgeschwindigkeit
- 15 erheblich positiv beeinflussen.

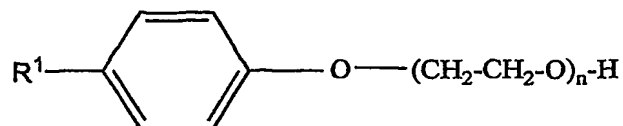
Die drei letzten Punkte sind für die Funktionsweise eines Trägersystems von besonders großer Bedeutung. Zum einen sollte ein Trägersystem den Wirkstoff leicht aufnehmen und dann fest genug binden können, um
20 eine vorzeitige Abgabe zu vermeiden sowie um ihn während längerer Lagerung zu stabilisieren. Zum anderen muß ein effizientes Trägersystem die Eigenschaft besitzen, den Wirkstoff leicht und schnell an die Zielumgebung abzugeben. Eine zu starke Bindung zwischen Trägersystem und transportierter aktiver Substanz beeinflusst das Freisetzungsgleichgewicht negativ.
25

Die Erfindung stellt sich dementsprechend insbesondere die Aufgabe, den Tensiden neue Anwendungsgebiete zu erschließen und dabei möglichst viele der geschilderten Probleme, insbesondere im Bereich der
30 Wasch- und Reinigungsmittel, der Kosmetik und Pharmazeutik, zu lösen. Ein Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Bereitstellung von Waschmitteln mit verfärbungsinhibierender Wirkung.

Diese Aufgabe wird gelöst durch die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 1, 11 und 23. Bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Verwendung gemäß Anspruch 1 sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 10 dargestellt. Bevorzugte Ausführungen der erfindungsgemäßen Zusammensetzung nach Anspruch 11 ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 12 bis 22. Bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Verwendung nach Anspruch 23 sind in den abhängigen Ansprüchen 24 bis 26 definiert. Der Wortlaut sämtlicher Ansprüche wird hiermit durch Bezugnahme zum Inhalt dieser Beschreibung gemacht.

Eine Ausführungsform einer solchen Lösung wurde bereits in der DE 41 18 440 A1 beschrieben, auf deren Inhalt hiermit Bezug genommen wird. Im Rahmen eines Verfahrens zur Bestimmung der Lipaseaktivität in Lebensmitteln wurde eine wäßrige, auf einen bestimmten pH-Wert gepufferte Lösung, enthaltend ein nichtionisches Tensid (Triton[®] X-100, Triton[®] ist eine Marke der Union Carbide), als Extraktionslösung eingesetzt, um in einer Lebensmittelprobe enthaltene Lipasen herauszulösen.

Überraschend ist jetzt herausgefunden worden, daß eine solche, ein Alkylphenoxypolyethoxyethanol, bevorzugt Triton[®] X-100, der allgemeinen Formel



(R¹ = geradkettige oder verzweigte Alkylgruppe, bevorzugt eine iso-Octyl-Gruppe, n beträgt bevorzugt 9 oder 10)

enthaltende Lösung auch abseits ihrer ursprünglichen Verwendung hervorragende Eigenschaften aufweist, z. B. als Waschmittel mit verfärbungsinhibierender Wirkung.

Das Alkylphenoxypolyethoxyethanol ist in der erfindungsgemäß verwendeten Lösung in einem Anteil von bis zu 99,99 Vol.-%, vorzugsweise zwischen 0,1 Vol.-% und 75 Vol.-%, insbesondere zwischen 0,5 Vol.-% und 20 Vol.-%, enthalten.

5

Die erfindungsgemäß verwendete Lösung ist vorzugsweise gepuffert. Als Puffer wird vorzugsweise Borax in Verbindung mit Salzsäure eingesetzt. Der pH-Wert der Lösung wird bevorzugt zwischen 7 und 10 eingestellt, insbesondere zwischen 7 und 8. Als Lösungsmittel wird bevorzugt

10 Wasser verwendet, es können aber auch andere polare Lösungsmittel wie Alkohole verwendet werden oder enthalten sein.

15

Auch Zusammensetzungen aus der oben genannten Lösung und mindestens einer aktiven Substanz, sowie die Verwendung dieser Zusammensetzungen, sind Gegenstand dieser Erfindung.

20

Insbesondere in Kombination mit waschaktiven Substanzen wurden überraschende Ergebnisse erzielt. Eine Zusammensetzung aus einer auf einen pH-Wert von ca. 7 – 8 eingestellten, 2,5-% Volumen Triton® X-100 enthaltenden Lösung mit Anteilen an dem Verfärbungsinhibitor Sokalan® HP 56 (BASF AG, wäßrige, 30 %ige Lösung eines Copolymers aus 1-Vinylimidazol und 1-Vinyl-2-pyrrolidon in Wasser) und Rimapur® CX (Firma Heinrich Rimml in Zürich, wäßrige Lösung eines stickstoffhaltigen Polymers) zeigte bei der Verwendung als Waschmittel eine stark

25 verfärbungsinhibierende Wirkung. Bei Testwaschläufen sowohl mit synthetischen, als auch mit Natur-Textilien, konnte keine Verfärbung der helleren Wäschebestandteile festgestellt werden.

30

Eingangs geschilderte Nachteile und Einschränkungen bei der gleichzeitigen Behandlung von Bunt- und Weißwäsche treten bei der erfindungsgemäßen Verwendung nicht auf, insbesondere nicht bei der bevorzug-

ten Ausführungsform mit Sokalan® HP 56 und Rimapur® CX als weiteren aktiven Substanzen.

Außer den bereits erwähnten waschaktiven Substanzen können zusätzlich oder stattdessen noch weitere, in der Waschmittelindustrie übliche Aktivsubstanzen, allein oder in Kombination, enthalten sein. Zu diesen zählen unter anderen Enthärter, Bleichmittel, optische Aufheller, Komplexierungsmittel, Enzyme, Duftstoffe, Textilweichmacher, Verfärbungsinhibitoren und Stabilisatoren.

Auch im medizinischen und im kosmetischen Bereich findet die erfindungsgemäße Lösung Anwendung. Hierbei nimmt die das Alkylphenoxypolyethoxyethanol enthaltende Lösung die eingangs erläuterte Funktion eines Trägersystems für weitere zugesetzte aktive Substanzen ein.

So dient eine wäßrige, mit Borax/Salzsäure gepufferte Lösung aus Triton® X-100 und Natrium-N-chlor-p-toluolsulfonamid-Trihydrat (Chloramin-T) zur Wunddesinfektion sowie zur Behandlung von Insektenstichen oder Juckreiz, wie er beispielsweise bei Neurodermitis oder im Fall von Allergien auftritt. Die Lösung kann auf die Haut sowohl aufgestrichen als auch aufgesprüht werden. In schwächerer Konzentration eignet sie sich auch zur Behandlung der Schleimhaut im Mund-/Rachenraum bei Mensch und Tier. Durch Inhalation durch Mund und Nase lassen sich auch Erkältungskrankheiten, Schnupfen, Kiefer- und Nasenhöhlenerkrankungen behandeln. Die Effizienz vieler pharmakologischer Wirkstoffe ist verstärkt, wenn sie als Bestandteil der erfindungsgemäßen Lösung verabreicht werden. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, daß der aktive Stoff leichter in Hautschichten eindringen kann, wenn er in die gepufferte Triton® X-100-Lösung eingearbeitet ist. Aufgrund dieser Eigenschaft ist eine Anwendung der erfindungsgemäßen Lösung in Kombination mit einer aktiven Substanz, wie z. B. Insulin, über ein Pflaster möglich.

Eine weitere medizinische Applikation ist die Behandlung von Glieder- und Gelenkschmerzen. Hierzu ist der Triton® X-100-Lösung eine entzündungshemmende Substanz, wie z. B. Ibuprofen, zugesetzt. Die Zusammensetzung wird auf das zu behandelnde Körperteil bevorzugt auf-
5 gesprüht, ein Einmassieren ist für das Eindringen des Wirkstoffs nicht notwendig.

Eine kosmetische Zusammensetzung erhält man durch Mischen der genannten Lösung mit reinem Aloe-Vera-Extrakt bei erhöhter Temperatur.
10 Man erhält eine sprühbare Lösung, die sowohl zur Rückfettung verschiedener Hautpartien, als auch zum Schutz vor Umwelteinflüssen benutzt werden kann. Analog ist die Einarbeitung von kosmetischen Wirkstoffen wie Vitaminen, Fruchtsäuren, Pflanzenextrakten, Liposomen, Ceramiden, antimikrobiellen Mitteln, Glycerin, Fetten und Ölen, beispiels-
15 weise Olivenöl, vorgesehen.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen in Verbindung mit den Unteransprüchen. Hierbei können die einzelnen Merkmale jeweils
20 für sich oder zu mehreren in Kombination miteinander bei einer Ausführungsform der Erfindung verwirklicht sein.

Beispiele

25

Eine erfindungsgemäße Lösung mit einem Gehalt an 2,5 Vol.-% Triton® - 100 wurde wie folgt hergestellt:

30

5,0 g Borax werden mit 2 g 37%iger Salzsäure in 1000 ml Wasser gelöst. Dazu wird zuerst Borax vorgelegt, Salzsäure zugegeben und unter Rühren auf 45 °C erhitzt. Unter Rühren wird die vollständige Auflösung der Zusätze abgewartet. Dann werden 25 ml dieser Lösung mit einer

Pipette entnommen. Mit Triton® X-100 wird, weiterhin unter Rühren, die verbleibenden 975 ml wieder auf ein Volumen von 1000 ml aufgefüllt. Es wird 60 Minuten bei 45 °C nachgerührt.

- 5 Nach diesem Verfahren wurden Lösungen mit einem Gehalt von 0,1 Vol.-%, 0,2 Vol.-%, 1 Vol.-%, 2 Vol.-%, 5 Vol.-%, 10 Vol.-% und 25 Vol.-% Triton® X-100 hergestellt. Dazu wurde jeweils ein entsprechender Anteil an wäßriger Borax/Salzsäure-Lösung entnommen und durch das gleiche Volumen Triton® X-100 ersetzt. Gemäß diesem Vorgehen erfolgt
- 10 die Herstellung beliebig konzentrierter, gepufferter Triton® X-100-Lösungen.

Einsatz als Waschmittel

- 15 Eine besonders bevorzugtes Waschmittel weist folgende Zusammensetzung auf:
- 50 Vol.-% einer Lösung aus 2,5 Vol.-% Triton® X-100 und 97,5 Vol.-% einer Lösung aus 0,2 Gew.-% 37 %iger Salzsäure, 0,5 Gew.-% Borax und Wasser.
 - 20 - 15 Vol.-% Sokalan® HP 56 der BASF AG (wäßrige, 30 %ige Lösung eines Copolymers aus 1-Vinylimidazol und 1-Vinyl-2-pyrrolidon in Wasser).
 - 35 Vol.-% Rimapur® CX der Firma Heinrich Rimml in Zürich (wäßrige Lösung eines stickstoffhaltigen, nichtionischen Polymers).

25

Unter Verwendung dieses Waschmittels wurde in mehreren Testläufen Buntwäsche gemischt mit Weißwäsche gewaschen. Es wurde keine Verfärbung der helleren Wäschestücke beobachtet. Insbesondere bei ölhaltigen Verschmutzungen wurden hervorragende Waschergebnisse erzielt.

30

Eine gemäß dem oben beschriebenen Verfahren hergestellte Triton® X-

100-Lösung ist auch ohne Zusatz aktiver Stoffe wie Rimapur[®] CX oder Sokalan[®] HP 56 als Waschmittel oder als Waschmittelzusatz einsetzbar. Sie besitzt waschkraftverstärkende Eigenschaften.

- 5 Triton[®] X-100-Lösungen und -Zusammensetzungen sind bei allen Temperaturen einsetzbar, also sowohl für Handwäsche geeignet, als auch für Waschvorgänge bei höheren Temperaturen.

Ein weiteres bevorzugtes Waschmittel weist folgende Zusammensetzung auf:

- 21,90 % Sokalan[®] HP 53 der BASF AG
- 25,00 % Sokalan[®] HP 56 der BASF AG
- 21,90 % Sokalan[®] HP 59 der BASF AG
- 21,90 % Sokalan[®] HP 60 der BASF AG
- 15 - 09,30 % einer wäßrigen Lösung.

Die wäßrige Lösung besteht dabei aus

- 9,00 % Di-Chlor-Isocyanurat,
- 45,50 % Wasser (gereinigt) und
- 20 - 45,50 % einer Triton[®] X-100-Lösung

Bei der Zubereitung der wäßrigen Lösung ist es von Vorteil, zunächst das Isocyanurat vorzulegen, dieses mit erwärmtem Wasser aufzulösen und danach die Triton[®] X-100-Lösung zuzugeben.

25

Die Triton[®] X-100-Lösung besteht dabei aus

- 24,00 % Triton[®] X-100,
- 2,50 % Borax,
- 1,00 % 37 %ige Salzsäure und
- 30 - 72,50 % Wasser.

Durch Einsatz dieses Waschmittels werden bei der Wäsche Farbausblu-

tungen und damit entstehende Farbübertragungen verhindert. Hervorragende Testergebnisse wurden erzielt, wenn 200 ml dieses Waschmittels zur Hauptwäsche und 70 ml des Waschmittels in den Weichspülgang gegeben wurden. Es wird angenommen, dass sich auf dem Gewebe eine Schutzschicht bildet und zum anderen werden Farbreste in der Lösung aufgenommen und abtransportiert.

Medizinische Verwendung

- 10 Erfindungsgemäß beschriebene Lösungen mit unterschiedlichen Konzentrationen an Triton[®] X-100, hergestellt nach dem oben geschilderten Verfahren, finden im medizinischen Bereich Anwendung. Sie enthalten dabei weitere aktive Substanzen. Die Lösungen werden bevorzugt aufgesprüht, können je nach Anwendungsgebiet aber auch aufgestrichen werden.

| Gehalt an Triton [®] X-100 in Vol.-% | Gehalt an weiterer aktiver Substanz und jeweiliger Anwendungsbereich |
|---|--|
| 2 | Gehalt an Chloramin T: 0,5 Gew.-% bis 5 Gew.-%: Zur Wunddesinfektion bei tieferen und großflächigen Wunden. |
| 1 | Gehalt an Chloramin T: 0,5 Gew.-% bis 2 Gew.-%: Zur Wunddesinfektion bei oberflächigen und kleineren Wunden. Gehalt an Chloramin T: 0,5 Gew.-% bis 1 Gew.-%: Zur Behandlung von Insektenstichen, zur Abschwellung und zur Unterdrückung von Juckreiz. |
| 0,2 | Gehalt an Chloramin T: 0,5 Gew.-% bis 1 Gew.-%: Bei Verletzungen von Schleimhäuten im Mund-Rachenraum bei Mensch und Tier. |
| 0,1 | Gehalt an Chloramin T: 0,5 Gew.-% bis 1 Gew.-%: Zur Inhalation durch Mund und Nase bei Schnupfen, Erkältungskrankheiten, Kiefer- und Nasennebenhöhlenerkrankungen |
| 1 | 100 ml der 1 Vol.-% Triton [®] X-100 enthaltenden Lösung enthalten 800 mg Ibuprofen: Zur Behandlung bei Gelenkschmerzen. |

Kosmetische Verwendung

Erfindungsgemäß beschriebene Lösungen mit unterschiedlichen Kon-
5 zentrationen an Triton® X-100 finden im kosmetischen Bereich Anwen-
dung. Sie enthalten dabei weitere aktive Substanzen. Die Lösungen
können aufgesprüht oder aufgestrichen werden.

10 100 ml einer 2 Vol.-% Triton® X-100 enthaltenden, gemäß dem obigen
Verfahren hergestellten Lösung, werden mit 20 ml reinem Olivenöl ver-
mischt. Das Vermischen erfolgt unter Rühren bei einer Temperatur von
70 – 80 °C. Es entsteht eine stabile Emulsion. Die sprühbare Lösung
kann zur Rückfettung verschiedener Hautpartien verwendet werden.

15 100 ml einer 1 Vol.-% Triton® X-100 enthaltenden, gemäß dem obigen
Verfahren hergestellten Lösung, werden mit 30 ml reinem Aloe-Vera-
Extrakt vermischt. Das Vermischen erfolgt unter Rühren bei einer Tem-
peratur von 37 - 42 °C. Die sprühbare Lösung kann zur Rückfettung ver-
schiedener Hautpartien und zum Schutz vor Umwelteinflüssen verwen-
20 det werden.

Einsatz als Entfettungs- und Reinigungslösung

Eine gemäß dem oben beschriebenen Verfahren hergestellte, 25 Vol.-%
25 Triton® X-100 enthaltende Lösung wird auf 60 – 80 °C erwärmt. Diese
Entfettungs-Lösung wird auf das zu entfettende Metallteil aufgesprüht.
Das Fett wird vollständig aufgenommen. Die fetthaltige noch warme Lö-
sung kann gesammelt werden, beim Abkühlen der Lösung scheidet sich
das Fett mindestens teilweise wieder ab. Die Entfettungslösung ist somit
30 mehrfach einsetzbar. Mit dieser Lösung können beispielsweise Werk-
zeuge oder Metalloberflächen, z. B. in der Automobilindustrie oder auch
in der Schwerindustrie, behandelt werden.

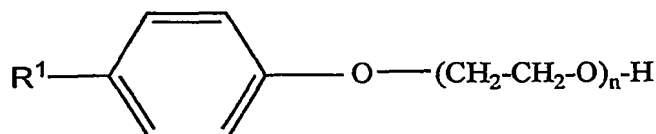
Eine bevorzugt 10 Vol.-% Triton® X-100 enthaltende Lösung, diese wiederum nach dem oben geschilderten Verfahren hergestellt, kann mit besonderem Vorteil zum Austragen von Fetten und Ölen aus belasteten
5 Böden und/oder anderen Altlasten verwendet werden.

In Sprühverfahren eignet sich die 10 Vol.-% Triton® X-100 enthaltende Lösung auch zur Bindung von Stäuben, beispielsweise bei der Luftreinigung in Reinräumen.

Patentansprüche

1. Verwendung einer Lösung aus mindestens einem Lösungsmittel
5 und mindestens einem nichtionischen Tensid als Trägersystem für
mindestens eine aktive Substanz.

2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das
nichtionische Tensid ein Alkylphenoxypolyethoxyethanol der allge-
10 meinen Formel



ist, in der R¹ eine geradkettige oder verzweigte Alkylgruppe ist,
15 bevorzugt eine iso-Octyl-Gruppe, und n bevorzugt 9 oder 10 be-
trägt.

3. Verwendung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,
daß das nichtionische Tensid in der Lösung in einem Anteil von
20 bis zu 99,99 Vol.-%, vorzugsweise zwischen 0,1 Vol.-% und 75
Vol.-%, insbesondere zwischen 0,5 Vol.-% und 20 Vol.-%, enthal-
ten ist.

4. Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
25 durch gekennzeichnet, daß die Lösung gepuffert ist und der pH-
Wert der Lösung zwischen 7 und 10 eingestellt ist, insbesondere
zwischen 7 und 8.

5. Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
30 durch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Lösungsmittel um ein
polares Lösungsmittel, insbesondere um Wasser, handelt.

6. Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der aktiven Substanz um eine waschaktive Substanz handelt, insbesondere um ein ionisches oder ein nichtionisches Tensid.

5

7. Verwendung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der aktiven Substanz um einen Waschmittelzusatz handelt, der bevorzugt ausgewählt ist aus der Gruppe mit Enthärtern, Bleichmitteln, optischen Aufhellern, Komplexierungsmitteln, Enzymen, Duftstoffen, Textilweichmachern und Verfärbungsinhibitoren.

10

8. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der aktiven Substanz um einen kosmetischen Wirkstoff handelt, der ausgewählt ist aus der Gruppe mit Vitaminen, Fruchtsäuren, Pflanzenextrakten, pflanzlichen Fetten, pflanzlichen Ölen, Liposomen, Ceramiden, antimikrobiellen Mitteln, Glycerin und Entzündungshemmern.

15

9. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der aktiven Substanz um einen pharmazeutischen Wirkstoff handelt, insbesondere ausgewählt aus der Gruppe mit Schmerzmitteln, Antiallergika und Entzündungshemmern.

20

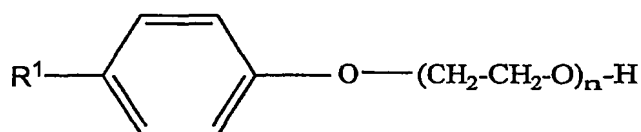
10. Verwendung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der aktiven Substanz um ein Desinfektionsmittel handelt.

25
30

11. Zusammensetzung, enthaltend:

- ein Trägersystem, vorzugsweise in Form einer Lösung, aus mindestens einem nichtionischen Tensid in einem Anteil von bis zu 99,99 Vol.-%, insbesondere zwischen 0,1 Vol.-% und 75 Vol.-%, und mindestens einem polaren Lösungsmittel, insbesondere Wasser,
- mindestens eine aktive Substanz.

12. Zusammensetzung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das nichtionische Tensid im Trägersystem ein Alkylphenoxy-polyethoxyethanol der allgemeinen Formel



ist, in der R¹ eine geradkettige oder verzweigte Alkylgruppe ist, bevorzugt eine iso-Octyl-Gruppe, und n bevorzugt 9 oder 10 beträgt.

13. Zusammensetzung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägersystem gepuffert ist und der pH-Wert des Trägersystems zwischen 7 und 10 eingestellt ist, insbesondere zwischen 7 und 8.
14. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß als aktive Substanz eine waschaktive Substanz enthalten ist, insbesondere ein ionisches oder ein nichtionisches Tensid.
15. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß als aktive Substanz ein Waschmittelzusatz

enthalten ist, der bevorzugt ausgewählt ist aus der Gruppe mit Enthärtern, Bleichmitteln, optischen Aufhellern, Komplexierungsmitteln, Enzymen, Duftstoffen, Textilweichmachern und Verfärbungsinhibitoren.

5

16. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß als aktive Substanz ein kosmetischer Wirkstoff enthalten ist, ausgewählt aus der Gruppe mit Vitaminen, Fruchtsäuren, Pflanzenextrakten, pflanzlichen Fetten, pflanzlichen Ölen, Liposomen, Ceramiden, antimikrobiellen Mitteln, Glycerin und Entzündungshemmern.

10

17. Zusammensetzung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der kosmetische Wirkstoff in einer Konzentration von bis zu 30 Gew.-%, vorzugsweise von bis zu 10 Gew.-%, enthalten ist.

15

18. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß als aktive Substanz ein pharmazeutischer Wirkstoff enthalten ist, insbesondere ausgewählt aus der Gruppe mit Schmerzmitteln, Antiallergika und Entzündungshemmern.

20

19. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß als aktive Substanz ein Desinfektionsmittel enthalten ist.

25

20. Zusammensetzung nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß die aktive Substanz in einer Konzentration von bis zu 30 Gew.-%, vorzugsweise bis zu 10 Gew.-% in der Zusammensetzung enthalten ist.

30

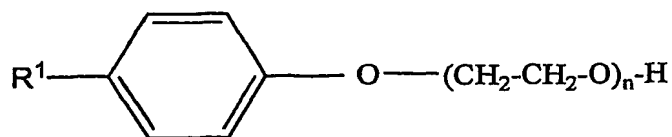
21. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 11 bis 15, enthaltend:

- 0,1 – 25 Gew.-% eines Alkylphenoxypolyethoxyethanols der Formel I,
- 0,1 – 50 Gew.-% mindestens eines Tensids,
- 1 – 70 Gew.-% mindestens eines Verfärbungsinhibitors,
- 0,1 – 70 Gew.-% eines Puffersystems,
- gegebenenfalls Waschmittelzusätze wie Enthärter, Bleichmittel, optische Aufheller, Komplexierungsmittel, Enzyme, Duftstoffe und/oder Textilweichmacher und
- gegebenenfalls als Rest mindestens ein polares Lösungsmittel, insbesondere Wasser.

22. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 11 bis 15 oder nach Anspruch 21, bestehend aus:

- 40 Vol.-% bis 60 Vol.-%, vorzugsweise 50 Vol.-% eines Trägersystems, bestehend aus 2,5 Vol.-% iso-Octylphenoxypolyethoxyethanol und 97,5 Vol.-% einer Lösung aus 0,2 Gew.-% 37 %iger Salzsäure, 0,5 Gew.-% Borax und Wasser.
- 10 Vol.-% bis 20 Vol.-%, vorzugsweise 15 Vol.-% Sokalan* HP 56 der BASF AG (wäßrige, 30 %ige Lösung eines Copolymers aus 1-Vinylimidazol und 1-Vinyl-2-pyrrolidon in Wasser).
- 30 Vol.-% bis 40 Vol.-%, vorzugsweise 35 Vol.-% Rimapur CX der Firma Heinrich Rimml in Zürich (wäßrige Lösung eines stickstoffhaltigen Polymers).

23. Verwendung einer Lösung aus mindestens einem Lösungsmittel und mindestens einem Alkylphenoxypolyethoxyethanol der allgemeinen Formel



in der R¹ eine geradkettige oder verzweigte Alkylgruppe ist, bevorzugt eine iso-Octyl-Gruppe, und n bevorzugt 9 oder 10 beträgt,

als Reinigungsmittel oder als Waschmittel oder als Zusatz für ein
Waschmittel oder Reinigungsmittel.

24. Verwendung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß
das Alkylphenoxypolyethoxyethanol in der Lösung in einem Anteil
von bis zu 99,99 Vol.-%, vorzugsweise zwischen 0,1 Vol.-% und
75 Vol.-%, insbesondere zwischen 0,5 Vol.-% und 20 Vol.-%, ent-
halten ist.

25. Verwendung nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet,
daß die Lösung gepuffert ist und der pH-Wert der Lösung zwi-
schen 7 und 10 eingestellt ist, insbesondere zwischen 7 und 8.

26. Verwendung nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch ge-
kennzeichnet, daß es sich bei dem Lösungsmittel um ein polares
Lösungsmittel, insbesondere um Wasser, handelt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/012705

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C11D1/72 C11D17/00 C11D3/37

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C11D A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-------------------------------------|
| X | US 3 069 359 A (BLODINGER JACK) 18 December 1962 (1962-12-18) column 1, line 30 - column 2, line 13; claims 1-4; examples 1-3 ----- | 1-20, 23-26 |
| X | US 4 464 293 A (DOBRIN ET AL) 7 August 1984 (1984-08-07) column 2, lines 30-60; claims 1,2; examples I-III ----- | 1-3, 5-12, 14-20, 23,24,26 |
| X | US 3 069 358 A (BLODINGER JACK) 18 December 1962 (1962-12-18) column 1, line 28 - column 2, line 25; claim 1; examples 1-5 ----- -/- | 1-20, 23-26 |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 March 2005

Date of mailing of the international search report

30/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Klier, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

P1/EP2004/012705

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | EP 0 635 565 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 25 January 1995 (1995-01-25) page 3, lines 20-35; claims 1-5,10-12; examples IIA-IIID ----- | 1-7, 11-26 |
| X | EP 0 870 822 A (BASF CORPORATION) 14 October 1998 (1998-10-14) page 7, lines 25-27; claim 1; examples 1,2 ----- | 1-7, 10-26 |
| X | EP 0 596 185 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 11 May 1994 (1994-05-11) page 5, lines 32-37; claims 1-6; examples I-IV ----- | 1-7,9-26 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/012705

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| US 3069359 | A | 18-12-1962 | NONE | |
| US 4464293 | A | 07-08-1984 | NONE | |
| US 3069358 | A | 18-12-1962 | NONE | |
| EP 0635565 | A | 25-01-1995 | EP 0635565 A1 | 25-01-1995 |
| | | | AT 160168 T | 15-11-1997 |
| | | | AU 7314994 A | 20-02-1995 |
| | | | BR 9407095 A | 20-08-1996 |
| | | | CA 2167371 A1 | 02-02-1995 |
| | | | CN 1130400 A ,C | 04-09-1996 |
| | | | CZ 9600203 A3 | 17-07-1996 |
| | | | DE 69315207 D1 | 18-12-1997 |
| | | | DE 69315207 T2 | 16-04-1998 |
| | | | DK 635565 T3 | 22-12-1997 |
| | | | ES 2109471 T3 | 16-01-1998 |
| | | | GR 3025724 T3 | 31-03-1998 |
| | | | HU 73068 A2 | 28-06-1996 |
| | | | JP 9502744 T | 18-03-1997 |
| | | | WO 9503388 A1 | 02-02-1995 |
| | | | US 5710118 A | 20-01-1998 |
| EP 0870822 | A | 14-10-1998 | US 5880081 A | 09-03-1999 |
| | | | CA 2231215 A1 | 07-10-1998 |
| | | | EP 0870822 A2 | 14-10-1998 |
| EP 0596185 | A | 11-05-1994 | EP 0596185 A1 | 11-05-1994 |
| | | | AU 4545693 A | 14-02-1994 |
| | | | AU 5359294 A | 09-05-1994 |
| | | | AU 670851 B2 | 01-08-1996 |
| | | | AU 5590494 A | 08-06-1994 |
| | | | CA 2140283 A1 | 03-02-1994 |
| | | | CA 2148808 A1 | 26-05-1994 |
| | | | CN 1088610 A ,C | 29-06-1994 |
| | | | CN 1084214 A ,C | 23-03-1994 |
| | | | CZ 9501165 A3 | 13-12-1995 |
| | | | DE 69322461 D1 | 21-01-1999 |
| | | | DE 69322461 T2 | 08-07-1999 |
| | | | EP 0587550 A1 | 16-03-1994 |
| | | | EP 0593406 A1 | 20-04-1994 |
| | | | ES 2125967 T3 | 16-03-1999 |
| | | | HU 71963 A2 | 28-02-1996 |
| | | | JP 8503246 T | 09-04-1996 |
| | | | MX 9304298 A1 | 31-01-1995 |
| | | | MX 9306971 A1 | 31-01-1995 |
| | | | PH 30146 A | 21-01-1997 |
| | | | PL 308760 A1 | 21-08-1995 |
| | | | WO 9402580 A1 | 03-02-1994 |
| | | | WO 9409101 A1 | 28-04-1994 |
| | | | WO 9411473 A1 | 26-05-1994 |
| | | | US 5458809 A | 17-10-1995 |
| | | | US 5571781 A | 05-11-1996 |
| | | | US 5783548 A | 21-07-1998 |

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C11D1/72 C11D17/00 C11D3/37

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C11D A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|-------------------------------------|
| X | US 3 069 359 A (BLODINGER JACK) 18. Dezember 1962 (1962-12-18) Spalte 1, Zeile 30 - Spalte 2, Zeile 13; Ansprüche 1-4; Beispiele 1-3 ----- | 1-20, 23-26 |
| X | US 4 464 293 A (DOBRIN ET AL) 7. August 1984 (1984-08-07) Spalte 2, Zeilen 30-60; Ansprüche 1,2; Beispiele I-III ----- | 1-3, 5-12, 14-20, 23,24,26 |
| X | US 3 069 358 A (BLODINGER JACK) 18. Dezember 1962 (1962-12-18) Spalte 1, Zeile 28 - Spalte 2, Zeile 25; Anspruch 1; Beispiele 1-5 ----- -/-- | 1-20, 23-26 |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. März 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/03/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Klier, E

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|--|---|--------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| X | EP 0 635 565 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 25. Januar 1995 (1995-01-25) Seite 3, Zeilen 20-35; Ansprüche 1-5,10-12; Beispiele IIA-IIID ----- | 1-7, 11-26 |
| X | EP 0 870 822 A (BASF CORPORATION) 14. Oktober 1998 (1998-10-14) Seite 7, Zeilen 25-27; Anspruch 1; Beispiele 1,2 ----- | 1-7, 10-26 |
| X | EP 0 596 185 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 11. Mai 1994 (1994-05-11) Seite 5, Zeilen 32-37; Ansprüche 1-6; Beispiele I-IV ----- | 1-7,9-26 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

P/EP2004/012705

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| US 3069359 | A | 18-12-1962 | KEINE |
| US 4464293 | A | 07-08-1984 | KEINE |
| US 3069358 | A | 18-12-1962 | KEINE |
| EP 0635565 | A | 25-01-1995 | EP 0635565 A1 25-01-1995 AT 160168 T 15-11-1997 AU 7314994 A 20-02-1995 BR 9407095 A 20-08-1996 CA 2167371 A1 02-02-1995 CN 1130400 A ,C 04-09-1996 CZ 9600203 A3 17-07-1996 DE 69315207 D1 18-12-1997 DE 69315207 T2 16-04-1998 DK 635565 T3 22-12-1997 ES 2109471 T3 16-01-1998 GR 3025724 T3 31-03-1998 HU 73068 A2 28-06-1996 JP 9502744 T 18-03-1997 WO 9503388 A1 02-02-1995 US 5710118 A 20-01-1998 |
| EP 0870822 | A | 14-10-1998 | US 5880081 A 09-03-1999 CA 2231215 A1 07-10-1998 EP 0870822 A2 14-10-1998 |
| EP 0596185 | A | 11-05-1994 | EP 0596185 A1 11-05-1994 AU 4545693 A 14-02-1994 AU 5359294 A 09-05-1994 AU 670851 B2 01-08-1996 AU 5590494 A 08-06-1994 CA 2140283 A1 03-02-1994 CA 2148808 A1 26-05-1994 CN 1088610 A ,C 29-06-1994 CN 1084214 A ,C 23-03-1994 CZ 9501165 A3 13-12-1995 DE 69322461 D1 21-01-1999 DE 69322461 T2 08-07-1999 EP 0587550 A1 16-03-1994 EP 0593406 A1 20-04-1994 ES 2125967 T3 16-03-1999 HU 71963 A2 28-02-1996 JP 8503246 T 09-04-1996 MX 9304298 A1 31-01-1995 MX 9306971 A1 31-01-1995 PH 30146 A 21-01-1997 PL 308760 A1 21-08-1995 WO 9402580 A1 03-02-1994 WO 9409101 A1 28-04-1994 WO 9411473 A1 26-05-1994 US 5458809 A 17-10-1995 US 5571781 A 05-11-1996 US 5783548 A 21-07-1998 |